

tion, on voit des paquets de raphides qui ont atteint leurs dimensions définitives et restent séparés par les cloisons transversales de leurs cellules-mères plus longues qu'eux. Dans certaines files, au contraire, les cloisons ont disparu ou se montrent largement perforées par les paquets d'aiguilles; après avoir atteint une longueur égale à celle de leurs cellules-mères, ceux-ci, arrivant à se toucher par leurs bouts, dissocient leurs aiguilles cristallines, qui continuent encore à s'allonger et s'entrecroisent obliquement avec celles du faisceau voisin; de sorte que, le même phénomène se produisant en même temps dans un nombre variable de cellules sécrétrices, on peut avoir de véritables tubes pleins de raphides chevauchant les unes sur les autres, mais sans perforer la membrane périphérique. On voit fréquemment de ces tubes qui ont plusieurs centimètres de longueur. Parfois, les faisceaux cristallins glissent simplement les uns sur les autres par leurs deux bouts, sans qu'il y ait séparation des raphides, et en poussant devant eux l'amas de substance gommeuse très abondante accumulée aux extrémités des cellules. La fusion ne paraît pas se faire, tout au moins en même temps, sur toute la longueur d'une file.

Il est difficile de dire pour quelle raison, dans une même région, certaines files sécrétrices offrent une fusion de leurs cellules demeurées assez courtes, tandis que d'autres, placées à côté, sont formées de cellules conservant toujours leurs parois transversales, bien qu'elles soient de même âge que les premières. Il m'a semblé pourtant que celles-ci se rencontrent plus souvent dans le voisinage des faisceaux libéro-ligneux. Une fois la fusion opérée, on reconnaît l'origine de ces tubes sécréteurs à la présence des noyaux multiples, qui proviennent chacun d'une cellule primitive et conservent la place qu'ils occupaient latéralement sans se diviser, tout en restant les témoins de la vitalité du tissu sécréteur.

Voilà donc un cas, certainement peu fréquent, où des cellules sécrétrices superposées peuvent se fusionner sur tout ou partie de la longue file qu'elles constituent, et pour une raison différente de celle dont M. de Bary admet la possibilité, puisque ici le phénomène est dû, non à l'afflux d'un excès d'eau, mais à l'allongement des raphides dans chaque cellule.

NOTE SUR QUELQUES PLANTES D'ALGÉRIE RARES, NOUVELLES
OU PEU CONNUES, par **M. A. BATTANDIER.**

Si je puis produire dans cette note quelques résultats nouveaux, il n'en faudrait point conclure que l'Algérie est pour le botaniste une terre promise où les nouveautés naissent partout sous ses pas. La flore de notre colonie est aujourd'hui bien connue dans ses grands traits; la moisson

est faite ; mais pendant longtemps encore, les chercheurs patients pourront glaner çà et là quelques bonnes espèces. Ce n'est pas en cinquante ans qu'un pays aussi vaste et aussi varié livre tous ses secrets. Les points extrêmes explorés cette année par M. le Dr Trabut ou par moi ne sont pas séparés par moins de 1300 kilomètres de route, et nos diverses herborisations de l'année additionnées, tripleraient largement ce chiffre. La cueillette la plus fructueuse a été faite par M. Trabut, dans le Sud oranais et particulièrement au Djebel Antar, près Méchéria, montagne peu explorée jusqu'à ce jour. Un voyage que nous avons fait en commun aux vacances de Pâques, dans le sud de la province de Constantine, a été particulièrement contrarié par le temps. Des pluies diluviennes nous ont poursuivis sur tout le parcours sans trêve ni merci pendant les onze jours dont nous disposions. A peine avons-nous pu, malgré la douche glacée qui tombait sur nos épaules avec une constance désespérante, herboriser un peu à Batna, Lambèse, El Kantara et Biskra. Il nous a été absolument impossible d'aborder l'Aurès, but principal de notre voyage.

Ranunculus (Batrachium) saniculæfolius Viv. var. — Mare des Beni-Khalfoun, près Tizi-Renif (Kabylie). — Mai.

Les divers *Ranunculus* démembrés du *R. aquatilis* L., tels que les *R. Baudotii*, *confusus*, *saniculæfolius*, etc., ne sont pas toujours faciles à distinguer en Algérie. M. Freyn, le célèbre monographe des Renoncules, qui a bien voulu déterminer celles de mon herbier, m'a envoyé la note suivante au sujet de la plante sus-mentionnée : « Plante très curieuse ayant des feuilles, des gaines et des carpelles hispides, et des stigmates très allongés-linéaires. La plupart de ces caractères en feraient un *R. peltatus* Shrank ; mais les stigmates étroits conduisent au *R. saniculæfolius*. Plante du reste douteuse pour moi. »

Ranunculus trachycarpus Fisch. et Mey.; Boissier, *Fl. Or.*; Helderich, *Exsicc.* — Entre Aïn-Taya et la Reghaïa. — Avril 1884, n'a pas persisté.

Ranunculus sceleratus L. var. **subglobosus** Freyn. — Batna. — Avril 1886 (vidit Freyn).

Le *R. sceleratus* L., que je possède de France, d'Italie, de Sicile, d'Alger et de Constantine, est partout bien identique et semble indiquer un peuplement continu, à l'époque géologique, relativement peu ancienne, où l'Algérie tenait d'un côté à la Sicile et de l'autre à l'Espagne par Gibraltar. La plante de Batna, identique avec une plante d'Orient décrite par M. Freyn (in Pichler, *Plantæ persicæ*) en 1882, semble au

(1) Les espèces marquées d'un astérisque sont nouvelles pour l'Algérie.

contraire accuser une origine orientale, qui se retrouve dans beaucoup de plantes sahariennes.

Arabis Pseudoturritis Boissier et Heldreich; Cosson, *Ill. flor. Atl.*, planche 12. — Les deux Cèdres, montagne des Beni Salah. — Mai.

* **Silene dichotoma** (L.) Ehr.; Reichenbach, *Icon.*, 5071. — Le Khreider. — Juin 1886 (Trabut).

J'ai été bien étonné de la présence de cette plante dans le Sud oranais; mais les descriptions des flores et la figure de Reichenbach ne sauraient laisser aucun doute sur son identité.

Arenaria grandiflora L. — Lella Khadidja (Kabylie) Lallemant.

Malva oxyloba Boissier, *Flor. Or.* — Cette Mauve a disparu de la station où M. Trabut l'avait découverte il y a six ans, mais elle s'est beaucoup multipliée aux alentours de mon jardin et semble s'y hybrider avec le *M. parviflora* L., dont elle est très voisine. On trouve en effet, avec les deux types, la série complète de leurs intermédiaires.

Vicia calcarata Desf., *Flor. Atl.*, vol. II, p. 117. — La plante que l'on regarde en général comme étant le *Vicia calcarata* de Desfontaines, qui est commune d'ailleurs en Algérie et que j'ai distribuée en 1884 dans les exsiccatas de la Société d'échanges de Grenoble, sous le n° 4079, ne répond guère à la description de l'auteur, qui dit de sa plante : « *Flores solitarii, pedunculati, pedunculus folio duplo triplove brevior, uni raro biflorus...* » et plus loin : « *Legumen 2 centimetr. longum, 8 millimetr. latum.* » Or tous ces caractères se retrouvent avec une précision admirable dans un *Vicia* très commun dans les plaines de Batna et de Lambèse, et dont le pédoncule se termine par un éperon gros et court. Cette plante, quoique très-voisine du prétendu *Vicia calcarata*, s'en distingue nettement par ses tiges couchées sur le sol, ses gousses veinées rugueuses, etc.

Vicia fulgens Nob., *Bull. Soc. bot.*, 1885, p. 338. — Cette belle plante, qui constituerait un excellent fourrage, est nettement et toujours annuelle, et non *annua vel biennis*, comme je l'avais dit à tort. Les fleurs sont disposées sur six ou huit rangs et forment une agglomération demi-cylindrique elles; sont concolores.

* **Vicia hirsuta** Koch; *Cracca minor* Rivin, Gren. Godr., *Flore de Fr.*, var. *eriocarpon*; *Ervum hirsutum* L. — Zaccar de Milianah vers le sommet, broussailles. — Cette plante avait déjà été trouvée à Gharrouban par M. Pomel.

Medicago truncatula Gærtner var. *laciniata* Nob. — Batna. — Avril 1886. — Tota villosa-hirsuta, foliis, præcipue in apice ramorum profunde laciniatis, cæterum speciei simillima.

Le *M. truncatula* contient pour moi les *M. Murex* et *tribuloides* de Grenier et Godron, le sens de l'enroulement des spires n'ayant aucune valeur dans ce genre. La longueur et la direction des épines n'ont pas une bien plus grande importance. La plante de Batna constitue une variété très tranchée, elle est à épines longues.

A Biskra je fus très étonné de récolter un *Medicago* à feuilles de *M. laciniata*, mais à fruits totalement différents. Ce ne fut que de retour chez moi que je m'aperçus que les fruits que portait ce *Medicago* n'étaient point les siens, mais ceux d'une espèce à moi inconnue, déjà disparue à cette époque (avril). La plante était bien le *M. laciniata* All.; mais, bien que très familiarisé avec tous nos *Medicago*, je n'ai pu déterminer les fruits en question; j'essayerai de les faire germer.

* **Lathyrus ellipticus** Gussone; *Orobis saxatilis* Ventenat. — Rocailles en sortant du défilé d'El Kantara. — Avril.

* **Coronilla valentina** L. — Cette espèce ne figure dans aucun catalogue algérien; elle est pourtant très répandue dans la région d'Alger, où elle a été confondue avec le *C. pentaphylla* Desf., qui en est certainement très voisin. Le *C. pentaphylla* abonde sur les coteaux autour d'Alger. Le *C. valentina* est assez répandu dans les gorges de l'Atlas, Arba, Rovigo, Chiffa, etc., et descend sur le bord des rivières jusqu'à la mer. Le *C. glauca* L. ne dépasse pas la province d'Oran. Ces trois Coronilles devraient, à mon avis, être considérées comme trois variétés d'un même type spécifique. Elles diffèrent infiniment moins entre elles que la plante dont je vais maintenant parler ne diffère du *C. juncea* L.

Coronilla juncea L. subspecies **Pomeli**. — Roches dolomitiques du Djebel Antar, près de Méchéria.

« A *C. juncea* L. planta nostra differt caule majore robustiore, tenuissime striato, stipulis multo majoribus, ovoideis, umbellis in axillis bractearum breve pedunculatis, pedunculis gracilibus, floribus et præcipue vexillo majoribus, fructibus 4-8 centim. longis, marginibus acutis, articulis 3-8, duplo triplove longioribus, utrinque longe attenuatis, articulo basilari sæpe longissimo. »

Cette plante fut d'abord trouvée en fleurs, en avril 1885, par M. Pomel; M. Trabut l'a rapportée en fruits mûrs en juin dernier.

Ecballium Elaterium Richard var. **dioicum** Nob. in *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1884, p. 365. — Cette variété paraît être très répandue en Algérie. M. Trabut l'a retrouvée dans toute la province d'Oran jusqu'au Khreider. Nous l'avons vue ensemble dans celle de Constantine à Batna, El Kantara, El Outaïa, Biskra. Nous n'avons vu la plante d'Europe qu'autour d'Alger et à Dra-el-Mizan, en Kabylie.

* **Daucus serratus** Moris, *Flora Sardoæ*, tab. 77 bis. — Marais de la Rassauta, Fort de l'Eau.

Cette plante, que j'avais déjà signalée autrefois comme variété du *Daucus Carota*, est en réalité une variété du *Daucus maritimus* Lamarck. Les *D. grandiflorus*, *maximus*, *Carota*, *maritimus*, *parviflorus* et bien d'autres encore sont bien difficiles à limiter spécifiquement.

* **Ptychotis trachysperma** Boissier, *Voy. Esp.*; *Pt. asper* Pomel, *Nouveaux matériaux*. — Province d'Oran, assez commun.

Galium verticillatum Danth. var. *thymoides* Nob. — Djebel Antar, près de Méchéria.

Cette curieuse variété diffère du type par ses feuilles très larges, opposées deux par deux dans l'inflorescence, et par ses pédoncules plus longs. Elle a un port de Labiée très remarquable.

Galium parisiense L. var. **Willkommianum**; *G. Chamæaparine* Nob. antea (non Willk.); *G. Willkommianum* Nob. *Exsicc.* — Cette plante, déjà signalée par moi ici même, et remarquable par ses tiges couchées en rosette très fournie sur le sol, par ses cymes très contractées et par sa grande précocité, couvre parfois d'un véritable feutre les terres en jachère. M. Willkomm, m'ayant averti qu'elle ne pouvait être identifiée avec son *G. Chamæaparine*, je l'avais d'abord distribuée sous le nom de *G. Willkommianum*, mais je crois devoir la rattacher comme variété au *G. parisiense* L., type des plus variables, ici du moins.

Crucianella hirta Pomel, *Nouveaux matériaux pour la flore atlantique*, p. 74. — Cette jolie petite espèce, dont j'ai trouvé un seul pied à El Kantara, en récoltant une centurie de *Crucianella patula* L., paraît être très répandue dans le Sahara, mais partout très rare. Je n'en ai vu que deux pieds dans l'herbier de M. Pomel, un de Laghouat et un de Brezina.

Carduncellus Pomelianus species nova.

« Planta insignis, in genere distinctissima, dumum hemisphæricum, pedalem vel sesquipedalem efficiens. — Caudice crasso, perenni, lignoso, in truncos permultos, rhizomato-repentes, vel erectos, rimoso-rugosos, nigros, caules florigeros cum vestigiis caulium præteritorum ferentes, diviso; caulibus basi ramosis, ramis plerumque simplicibus, longis, gracilibus, rigidis, monocephalis, lanugine brevi vestitis; — foliis præter nervum medium lanuginosum glaberrimis, nitidis, parce reticulato-nervosis; infimis tempore florendi jam evanidis et mihi ignotis; intermediis linearilanceolatis, grosse dentato spinosis, in petiolum basi amplexicaulem longe attenuatis; superioribus sessilibus, recurvo-patulis, canaliculatis, margine apiceque spinosis; — anthodii ovato-elongati, medioeris, squamis

externis 5... 7, patulis, foliis similibus, squamis intermediis intimisque membranaceis, adpressis, *marginè integris, dorso macula ampla atropurpurea notatis, omnibus in spinam simplicem acuminatis*; floribus cæruleis, filamentis medio pilosis, stylo longe exserto stigmatibus brevibus, concretis; achæniis quadrangularibus, angulis prominulis, *omnibus papposis*, pappo longissimo setis inæqualibus, extus brevioribus, basi plumosis instructo, *setis omnibus in annulo valde deciduo coalitis*. — Habitat in monte Djebel Antar dicto, prope Mecheria, ubi junio floret. »

Cette belle espèce et la suivante ont été trouvées, le 20 juin 1886, par mon collègue et ami le Dr Trabut; je la dédie à M. Pomel, qui a si bien étudié les espèces algériennes de ce genre et rendu tant de services à la flore atlantique.

Centaurea Malinvaldiana species nova sectionis *Acrocentron*.

« E caudice perenni, lignoso, multicaulis; caulibus pedalibus, angulatis, arachnoideo-tomentosis, simplicibus aut basi parce ramosis, ramis monocephalis; — foliis radicalibus numerosis longe petiolatis, utrinque tomentoso-incanis basi et apice attenuatis, externis vel fere omnibus integris, lanceolatis, cæteris pinnatipartitis, lobis lanceolatis, terminali multo majore; petiolis basi dilatata, in lana candida, longa, mollissima immersis; foliis caulinis plus minusve pinnatipartitis vel integris, infimis petiolatis, aliis sessilibus, supremis linearibus, indivisis; — involucre breviter parceque lanato vel glabriusculo, capitulis fere *Centaureæ cineræ* Lamarck; squamarum appendicibus atrofuscis, apice spinuia nigra munitis, rarius muticis, lateraliter pectinatim ciliatis, ciliis albis latitudinem appendicis æquantibus; corollis purpureis valde exsertis, radiantibus cæteras non excedentibus; tubo antherarum corollæ æquilongo, corneo, pallido; achæniis oblongis, compressis, albis, glabris excepto hilo longe barbato; pappo duplici, rufescente, fructu sesquilingiore coronatis; pappi externi setis sub lente scabridulis, inæqualibus extimis abbreviatis; pappi interni setis, cæteris quintuplo brevioribus, latis, paleaceis, conniventibus apice fimbriatis. — Habitat in monte Djebel Antar prope Mecheria, ubi junio floret. »

Cette Centaurée, commune, ainsi que le *Carduncellus Pomelianus*, sur le Djebel Antar, rappelle tout à fait, sauf les achaines et la couleur des fleurs, le *C. granatensis* Boissier, *Voy. Esp.* pl. 104. Elle est d'autre part voisine du *C. cinerea* Lamarck de la section *Lopholoma*. Elle semble former un trait d'union entre les sections *Lopholoma* et *Acrocentron*, qui sont d'ailleurs peu distinctes. Je suis heureux de dédier cette plante à M. E. Malinvaud, mon excellent ami, dont il serait superflu de faire l'éloge dans ce Bulletin.

Je signalerai encore, parmi les plantes du Djebel Antar, une petite

Campanule serpylliforme, à souche ligneuse, à fleurs blanchâtres, qui pousse dans les fentes des rochers. Cette plante se rapproche beaucoup du *Campanula velata* Pomel, mais s'en distingue par les appendices du calice recourbés en crochet, et son indumentum formé de poils très rares, raides et appliqués. Je n'ai vu ni la capsule mûre, ni les graines. Les tiges de cette plante ne naissent point sous une rosette de feuilles centrales, comme dans le *C. mollis* L.

Anchusa orientalis L. — Perrégaux (Trabut).

* **Orobanche Galii** Dub. var. **strobiligena** Reichenbach, « forma floribus mediocribus ». — Sur le *Galium tunetanum* Desf. Sommet du Zaccar de Milianah. — Juin. — Nador de Médéa.

Globularia eriocephala Pomel. — J'ai distribué sous ce nom un *Globularia* des rochers d'El Kantara, près Biskra, qui diffère de la plante décrite par M. Pomel, par son réceptacle longuement cylindro-conique, très velu. Ce *Globularia* se rapporte très bien aux descriptions que l'on donne du *Globularia arabica* Jaubert et Spach, dont toutefois je n'ai pas vu d'échantillons. Le *G. eriocephala* de M. Pomel me semble intermédiaire entre la plante d'El Kantara et le *Globularia Aल्पum*; il a les feuilles à bord très entier comme celui d'El Kantara; dans tous les deux aussi les écailles du péricline sont longuement velues.

Stachys Durieci de Noé var. **purpurea** Nob. — « Floribus omnino purpureis, fauce maculis atrofuscis notata. » — Aomar, près Dra-el-Mizan. — Mai 1886.

Iris Fontanesi Godron, in *Flore de France*, vol. III, p. 245. — Zaccar de Milianah (avril).

* **Romulea ligustica** Parl. — Bord de la mer, à Aïn-Taya, près Alger.

Le *Romulea Linaresii* que j'ai signalé l'an dernier dans les neiges ondantes de l'Aïzer n'est pas tout à fait identique avec la plante de Rolli. Elle a les anthères plus longues que les filets. Je n'ai pas cru néanmoins devoir l'en séparer.

NOTE SUR UN *CHYTRIDIUM* ENDOGÈNE, par M. P.-A. DANGEARD

Nous avons rencontré récemment, à l'intérieur des cellules du *Nitella tenuissima*, une nouvelle espèce de *Chytridium* : voici la description que l'on peut en donner.

Chytridium heliiformis sp. nov. — Sporangies sphériques de 10 à 20 μ , munis de six ou sept troncs radiculaires qui partent de points différents de la surface. Les zoospores sortent par un cou plus ou moins long